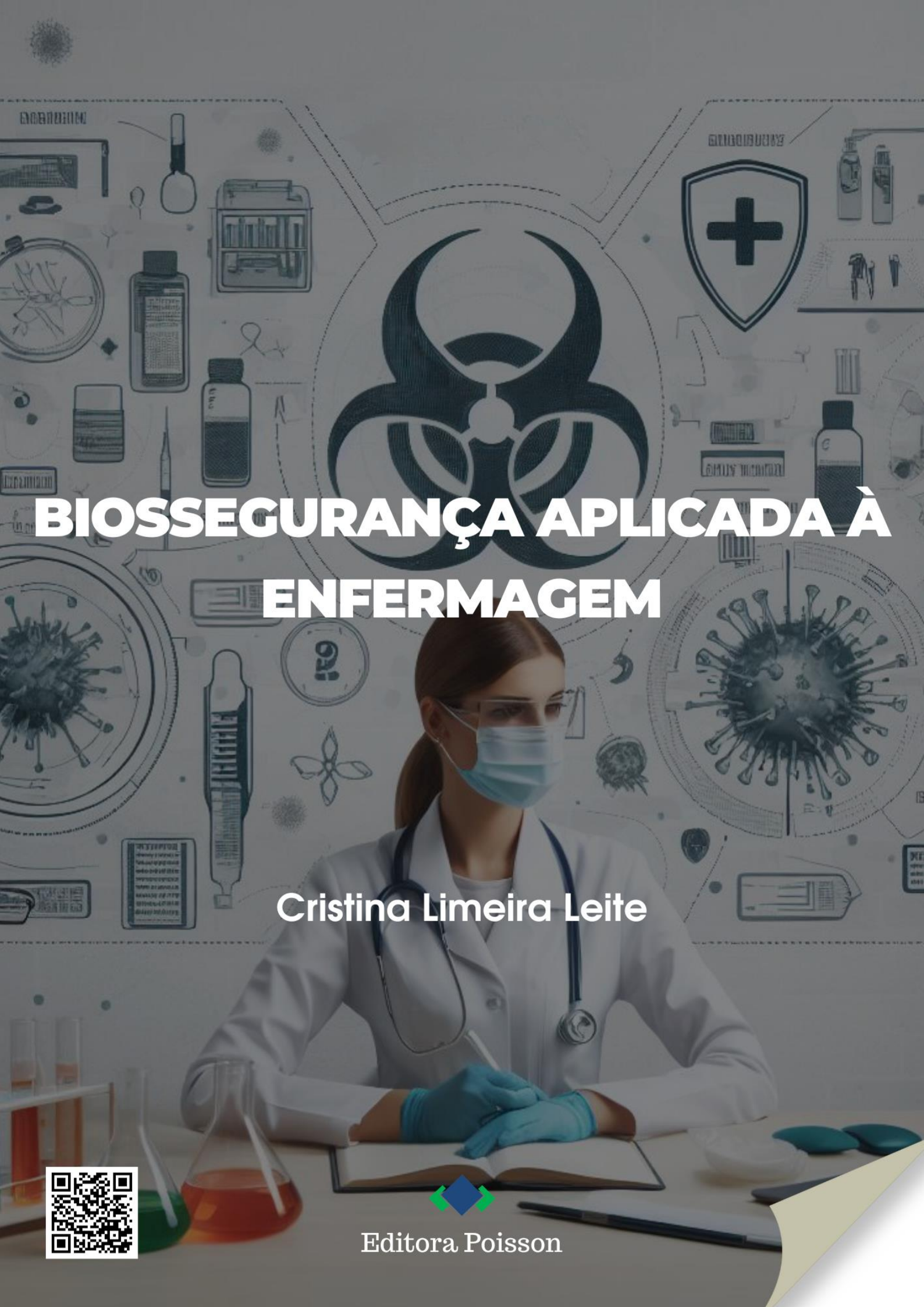


BIOSSEGURANÇA APLICADA À ENFERMAGEM

Cristina Limeira Leite

Editora Poisson

Cristina Limeira Leite

Biossegurança aplicada à enfermagem

1ª Edição

Belo Horizonte

Editora Poisson

2023

Editor Chefe: Dr. Darly Fernando Andrade

Conselho Editorial

Dr. Antônio Artur de Souza – Universidade Federal de Minas Gerais
Ms. Davilson Eduardo Andrade
Dra. Elizângela de Jesus Oliveira – Universidade Federal do Amazonas
MSc. Fabiane dos Santos
Dr. José Eduardo Ferreira Lopes – Universidade Federal de Uberlândia
Dr. Otaviano Francisco Neves – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Dr. Luiz Cláudio de Lima – Universidade FUMEC
Dr. Nelson Ferreira Filho – Faculdades Kennedy
Ms. Valdiney Alves de Oliveira – Universidade Federal de Uberlândia

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

L533 LEITE, Cristina Limeira

Biossegurança aplicada à enfermagem/ Editora Poisson
Belo Horizonte - MG: Poisson, 2023

Formato: PDF
ISBN: 978-65-5866-341-6
DOI: 10.36229/978-65-5866-341-6

Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia

1.Saúde 2. Enfermagem I. LEITE, Cristina Limeira
II. Título

CDD-610

Sônia Márcia Soares de Moura – CRB 6/1896

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores.

O conteúdo deste livro está licenciado sob a Licença de Atribuição Creative Commons 4.0.
Com ela é permitido compartilhar o livro, devendo ser dado o devido crédito, não podendo ser utilizado para fins comerciais e nem ser alterada.

www.poisson.com.br
contato@poisson.com.br

Autora

Cristina Limeira Leite

Enfermeira. Doutora em Ciências - UFRJ/UNIRIO; Mestre em Ciências Ambientais e Saúde - PUC/GO; Especialista em UTI - Faculdade FAMART; Especialista em Enfermagem do Trabalho - Faculdade do Bico do Papagaio (FABIC), Especialista em Estomaterapia - Faculdade FAMART. Docente da Universidade Ceuma nos cursos de Enfermagem e Odontologia, membro do NDE e Colegiado do curso de enfermagem. Professora Substituta na Universidade Federal do Maranhão - UFMA. Tem experiência nas áreas de Assistência de enfermagem ao paciente cirúrgico, Saúde do trabalhador, Enfermagem em Terapia Intensiva, Estomaterapia, Sistematização da Assistência de Enfermagem, Anatomia Humana e Metodologias ativas.

Prefácio

É com grande satisfação e entusiasmo que apresentamos este trabalho dedicado à fundamental e complexa temática da biossegurança aplicada à enfermagem. Em uma época em que os desafios na área da saúde estão em constante evolução, a segurança dos pacientes e dos profissionais de saúde é uma prioridade inegociável. Este livro, meticulosamente preparado, visa contribuir com a excelência na prática clínica e na promoção da saúde pública em enfermagem.

A biossegurança, um conjunto de medidas voltadas para a prevenção, controle e eliminação de riscos infecciosos, é uma ciência que transcende as barreiras do conhecimento acadêmico e se insere diretamente no cotidiano das equipes de enfermagem. Este livro oferece uma análise profunda e abrangente dos princípios da biossegurança, contextualizando-os dentro do cenário dinâmico e desafiador dos cuidados de saúde contemporâneos.

Ao longo destas páginas, os leitores serão guiados por uma jornada educacional que abrange desde os fundamentos teóricos até as aplicações práticas e inovações tecnológicas no campo da biossegurança. A autora, especialista experientes na área da enfermagem e da biossegurança, compartilha não apenas conhecimentos técnicos, mas também insights valiosos provenientes de anos de experiência no campo clínico.

Este livro é uma ferramenta essencial para estudantes, profissionais de enfermagem, pesquisadores e gestores de saúde. Ele não apenas oferece orientações sobre as melhores práticas de biossegurança, mas também inspira uma reflexão contínua sobre a importância da segurança no ambiente de cuidados de saúde. Ao entender e aplicar os princípios da biossegurança, podemos garantir não apenas a segurança dos pacientes, mas também a segurança da própria profissão de enfermagem.

Agradecemos a autora por seu comprometimento e dedicação ao desenvolvimento deste livro significativo. Que ele sirva como um guia valioso para todos aqueles que se dedicam à prática da enfermagem, inspirando uma cultura de segurança, excelência e inovação em todos os cantos do mundo.

Dr. Francisco Alves Lima Junior
Enfermeiro, Doutor em Enfermagem. Professor Adjunto no Departamento de Enfermagem da UFMA.

"Na prática da enfermagem, a biossegurança é o alicerce que protege vidas. Cuidar com ciência, ética e responsabilidade, garantindo um ambiente seguro para pacientes e profissionais. A biossegurança é a nossa bússola, guiando-nos na jornada do cuidado."

SUMÁRIO

Capítulo 1: Saúde do trabalhador e biossegurança 08

Capítulo 2: Riscos presentes no ambiente hospitalar para equipe de enfermagem... 13

Capítulo 3: Higienização das mãos..... 16

Capítulo 4: Equipamentos de segurança em enfermagem..... 23

Capítulo 5: Medidas de segurança durante a assistência de enfermagem 39

Capítulo 6: Gerenciamento dos resíduos de saúde..... 46

Capítulo 7: Considerações finais 49

Referências..... 51

CAPÍTULO

01 Saúde do trabalhador e biossegurança

A preocupação com a saúde no ambiente de trabalho vem desde os tempos remotos quando os homens buscavam maneiras de se proteger de animais ferozes e dos fenômenos atmosféricos, refugiando-se em cavernas. Além disso, utilizavam-se do fogo, armas e outros objetos improvisados para lhe auxiliar nas atividades diárias, porém, estes recursos aumentavam os riscos de acidentes (FARIA, 2017).

No Brasil, a Saúde do Trabalhador (ST) surgiu na década de 1980 a partir do contexto de lutas para redemocratizar a política nacional, principalmente, por meio do movimento da medicina social latino-americana, que sofreu influência da classe trabalhadora italiana. Com o avanço da medicina nas décadas de 60 e 70, ampliou-se o olhar sobre o processo saúde-doença no que diz respeito aos trabalhadores. Esse novo olhar abriu espaço para ações específicas para o ramo trabalhista, trazendo novas práticas de atenção à saúde pública, a partir das propostas de reforma sanitária. Nesse ínterim a sociedade, começa a implementar o pensamento marxista, dando à medicina do trabalho uma nova perspectiva com relação a saúde ocupacional (GOMEZ; VASCONCELLOS; MACHADO, 2018).

A saúde do trabalhador trata-se de um conjunto de atividades destinadas a promover e proteger a saúde dos trabalhadores por meio da vigilância epidemiológica e sanitária, bem como restaurar e reabilitar a saúde dos trabalhadores expostos a riscos e lesões do trabalho. Para assegurar a saúde do trabalhador no ambiente de trabalho tem-se as medidas de segurança no trabalho (COELHO, 2013).

Nesta acepção, a saúde e a doença são consideradas de modo dinâmico, vinculadas aos modos de desenvolvimento produtivo da humanidade em determinado momento histórico da questão trabalhista. Este quesito é pautado nas articulações interdisciplinar, multiprofissional e intersetorial. De acordo com Brasil (2001, p.7) “Parte do princípio de que a forma de inserção dos homens, mulheres e crianças nos espaços de trabalho contribui decisivamente para formas específicas de adoecer e morrer”.

A saúde e a segurança no trabalho são uma preocupação constante em todos os campos, pois as consequências dos acidentes e doenças ocupacionais afetam os trabalhadores, os governos e a sociedade de modo geral. A segurança no trabalho é uma série de medidas, diretrizes e normas capazes de reduzir os riscos de acidentes no trabalho e evitar doenças ocupacionais, protegendo a integridade física e a capacidade trabalhista dos indivíduos presentes no ambiente laboral e seus arredores (PEIXOTO, 2011).

Segundo Filho et al. (2018, p.4) “o escopo da segurança do trabalho deve abranger as necessidades dos empregados e empregadores, garantindo-lhes um ambiente saudável e seguro em consonância com alta produtividade e eficiência econômica”.

Moterle (2014) destaca que conhecer os aspectos gerais da segurança no trabalho é imprescindível para evitar acidentes de trabalho e para diminuir os impactos econômicos uma vez que estes causam uma redução na produção, perdas materiais, necessidade de contratação de mais mão de obra e até mesmo aumentam os gastos com indenizações.

A área de Segurança no Trabalho é responsável por estudar as mais variadas causas de acidentes e incidentes relacionados as atividades laborais. Seu objetivo principal é a prevenção de acidentes e de doenças ocupacionais, por meio da diminuição e/ou eliminação dos riscos presentes nas atividades laborais, como também, das formas

de agravo à saúde do trabalhador já acometido por alguma patologia (BARSANO; BARBOSA; SOARES, 2014).

As mudanças no mundo do trabalho nos últimos anos têm repercutido de forma direta na saúde dos trabalhadores individualmente e coletivamente. O avanço tecnológico e as alterações organizacionais ocasionaram mudanças na estrutura produtiva nos países capitalistas desenvolvidos e nos em processo de desenvolvimento, como o Brasil. As condições e as relações de trabalho adquirindo novos conceitos, parâmetros, metas e objetivos. As formas de ver e fazer o trabalho são moldadas de acordo com as novas configurações da realidade social, levando em conta as necessidades do mundo moderno (MACHADO, 2015).

Diante do contexto de segurança no trabalho, no ambiente hospitalar destaca-se as normas de biossegurança que determina as práticas seguras e quais normas são necessárias seguir em cada tipo de procedimento, com o intuito de evitar que os diversos tipos de acidentes ocorram.

A biossegurança abrange uma série de medidas voltadas para a prevenção, controle, redução ou eliminação dos perigos inerentes às atividades que possam afetar a qualidade de vida ou ameaçá-la, representando também ameaças à saúde humana e ao meio ambiente. Portanto, a biossegurança desempenha um papel estratégico e fundamental no contexto das práticas de assistência à saúde, sendo de extrema importância para assegurar a segurança e evitar os riscos ocupacionais potenciais (BRASIL, 2010).

Ao longo dos anos, os profissionais da área da saúde enfrentaram diversos desafios relacionados às suas atividades profissionais, enfrentando o risco de exposição e transmissão de várias doenças no ambiente de trabalho, incluindo o HIV/AIDS, hepatites virais, entre outras, e mais recentemente, a COVID-19, que é transmitida pelo coronavírus

SARS-CoV-2. Esta última desencadeou uma pandemia, afetando significativamente muitos profissionais, especialmente aqueles na linha de frente dessa crise:

As principais estratégias para a redução de infecções adquiridas no ambiente de trabalho incluem a prevenção da exposição a materiais biológicos potencialmente infecciosos e a proteção por meio da imunização. Para atingir esse objetivo, a combinação de procedimentos padrão, modificações nas práticas de trabalho, utilização de recursos tecnológicos avançados e educação contínua são as abordagens mais eficazes para minimizar riscos ocupacionais. É essencial que se estabeleçam normas e procedimentos que facilitem a comunicação imediata, avaliação, aconselhamento, tratamento e acompanhamento de acidentes de trabalho envolvendo materiais biológicos. Tais normas devem estar em conformidade com as regulamentações federais, estaduais e municipais, a fim de manter um ambiente asséptico, reduzir a contaminação cruzada e minimizar riscos ocupacionais (OLIVEIRA; GONÇALVES, 2007; FABRI; SILVA, 2011).

Neste contexto, este documento apresentará as principais estratégias a serem adotadas pelo Serviço de Enfermagem nas unidades de saúde, visando melhorar a qualidade do atendimento à comunidade e proteger a saúde dos profissionais que atuam nesse ambiente e dos pacientes. É fundamental que todos os profissionais de enfermagem de todos os setores da saúde se familiarizem com o conteúdo deste documento, a fim de aplicar adequadamente as normas de biossegurança e solicitar às autoridades e gestores as condições necessárias para exercer sua profissão com o mínimo de riscos para sua saúde ocupacional.

A prática da biossegurança na enfermagem é uma necessidade cotidiana. Para isso, é essencial a estrita observância de normas e procedimentos, visando a prevenção de doenças e acidentes no ambiente de trabalho. Essas medidas representam um esforço

coletivo, contribuindo não apenas para a qualidade do atendimento, mas também sendo vitais para a eficácia dos tratamentos.

CAPÍTULO

02 Riscos presentes no ambiente hospitalar para equipe de enfermagem

O Ministério da Saúde (BRASIL, 2002) define o ambiente hospitalar como sendo parte componente de um arranjo médico-social que objetiva prestar assistência médica a população de modo integral, curativo e preventivo, em todos os regimes de atendimento, além de constituir também em um centro de educação, capacitação de recursos humanos e de pesquisa em saúde, sendo referência no encaminhamento de pacientes.

Apesar de o hospital ser um local de promoção à saúde dos indivíduos, esse, também pode ser causador de doenças para equipe de saúde. De acordo com a Associação Nacional de Medicina do Trabalho (2018) a atividade de atendimento hospitalar apresenta uma tendência de crescimento no número de acidentes em diversos estados brasileiros. Na Bahia, por exemplo, entre 2012 e 2017 foram registrados cerca de 8000 acidentes de trabalho.

Os dados da pesquisa do Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho, divulgados pelo Ministério Público do Trabalho (MPT), revelam uma realidade preocupante em relação à segurança no trabalho no Brasil. Em 2022, o país registrou um total de 612,9 mil notificações de acidentes relacionados à jornada profissional, resultando em 148,8 mil benefícios concedidos pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS). Além disso, o número de óbitos decorrentes de acidentes de trabalho atingiu a marca de 2.538 no mesmo período (ANAMT, 2023).

O Dia Nacional de Prevenção de Acidentes de Trabalho, comemorado em 27 de outubro, destaca a importância de conscientizar a sociedade, os trabalhadores e as

empresas sobre a necessidade de adotar medidas rigorosas de prevenção de acidentes no ambiente de trabalho. A promoção de um ambiente seguro, juntamente com treinamento adequado e o cumprimento das regulamentações de segurança, são cruciais para reduzir o número de acidentes e proteger a vida e a saúde dos trabalhadores (ANAMT, 2023).

Esses dados sublinham a necessidade contínua de esforços conjuntos por parte do governo, empregadores, sindicatos e trabalhadores para melhorar as condições de segurança no local de trabalho, garantir o cumprimento das normas de saúde e segurança ocupacional e, assim, reduzir o impacto negativo dos acidentes de trabalho no Brasil. A prevenção de acidentes é fundamental para a qualidade de vida dos trabalhadores e para a produtividade das empresas.

A assistência hospitalar é executada em ambientes em que há uma exposição constante aos fatores de risco de diversas ordene por isso os profissionais estão mais susceptíveis a ocorrência de acidentes de trabalho. Dessa forma, faz-se necessário que os colaboradores conheçam e sigam as medidas de biossegurança (LUZ, BERETTA, 2016).

De acordo com Ribeiro (2021) o próprio ambiente hospitalar tem influência sob a saúde dos profissionais da saúde, já que os expõem a condições precárias e danosas decorridas de diversos fatores de risco. De acordo com as normas de biossegurança os riscos presentes no ambiente hospitalar são divididos em riscos químicos, físicos, biológicos, ergonômicos e acidente mecânico conforme mostra Figura 1 (COSTA, 2022).

Nos mais variados setores do ambiente hospitalar os riscos são fatores advindos de uma ocasião que tenha potencial para causar algum tipo de dano nas pessoas, seja colaborador ou paciente. Portanto, é importante haver uma preocupação com os riscos existentes neste ambiente, para que estes sejam analisados da forma correta, com o objetivo de controlá-lo ou eliminá-lo antes de causarem danos maiores.

Nos capítulos a seguir, serão apresentados alguns exemplos essenciais de práticas de biossegurança na enfermagem que os hospitais devem adotar para proteger a saúde de seus profissionais, pacientes e a sociedade em geral.

Figura 1- Classificação dos riscos ocupacionais

FÍSICO (01.01.000)	QUÍMICO (02.01.000)	BIOLÓGICO (03.01.000)	ERGONÔMICO (04.01.000)	ACIDENTE (MECÂNICO) (05.01.000)
Ruídos	Poeiras	Vírus	Esforço físico intenso	Arranjo físico inadequado
Vibrações	Fumos	Bactérias	Levantamento e transporte manual de peso	Máquinas e equipamentos sem proteção
Radiações ionizantes	Névoas	Protozoários	Exigência de postura inadequada	Ferramentas inadequadas ou defeituosas
Radiações não ionizantes	Neblinas	Fungos	Controle rígido de produtividade	Iluminação inadequada
Frio	Gases	Parasitas	Imposição de ritmos excessivos	Eletricidade
Calor	Vapores	Bacilos	Trabalho em turno e noturno	Probabilidade de incêndio ou explosão
Pressões anormais	Substâncias, compostos ou produtos químicos		Jornadas de trabalho prolongadas	Armazenamento inadequado
Umidade			Monotonia e repetitividade	Animais peçonhentos
			Outras situações causadoras de stress físico e/ou psíquico	Outras situações de risco que poderão contribuir para a ocorrência de acidentes

Fonte: COSTA, 2022.

CAPÍTULO

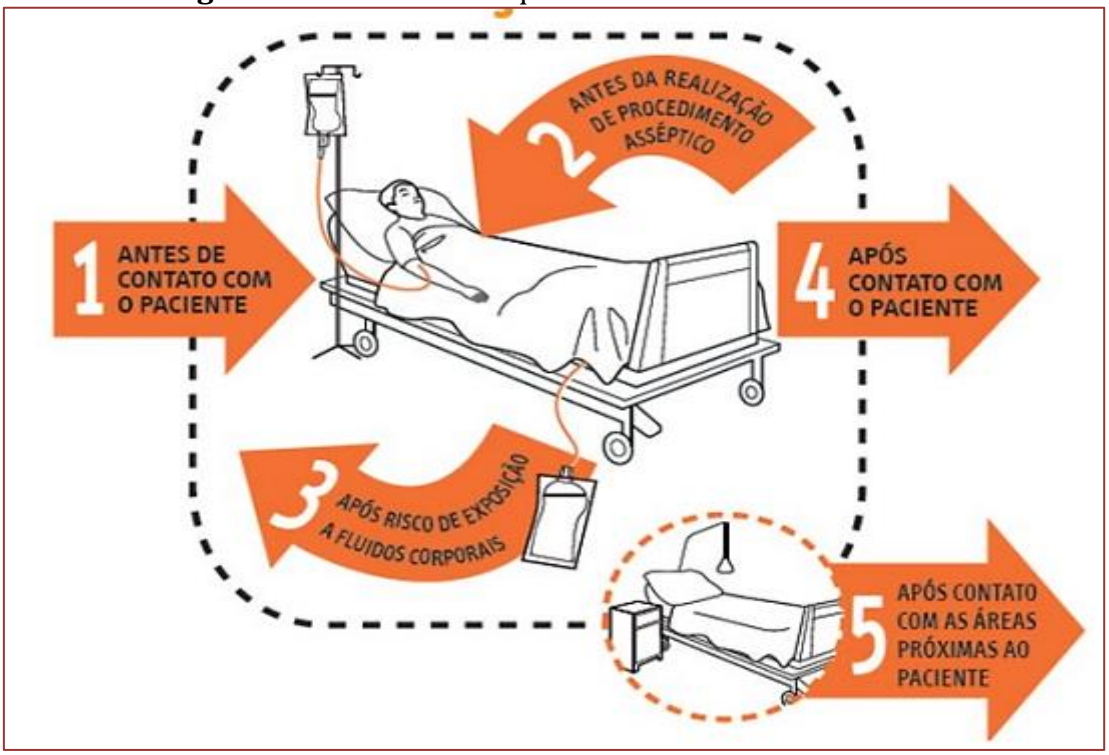
03 Higienização das mãos

Lavar as mãos regularmente representa, de maneira independente, a medida mais crucial na mitigação do potencial de disseminação de microrganismos entre clientes, pacientes e profissionais de saúde, contribuindo assim para a prevenção eficaz (BRASIL, 2016). O método adequado de lavagem das mãos é essencial para garantir uma higiene adequada e prevenir a propagação de patógenos. Os momentos em que as mãos devem ser lavadas incluem (Figura 2):

- **Antes de Contato com o Paciente:** Higienize as mãos antes de entrar em contato com o paciente. Para proteger o paciente, evitando a transmissão de microrganismos presentes nas mãos do profissional, o que poderia causar infecções.
- **Antes da Realização de Procedimento Asséptico:** Higienize as mãos imediatamente antes de realizar qualquer procedimento asséptico. Isso visa proteger o paciente, evitando a transmissão de microrganismos das mãos do profissional para o paciente, incluindo os microrganismos do próprio paciente.
- **Após Risco de Exposição a Fluidos Corporais:** Higienize as mãos imediatamente após estar em risco de exposição a fluidos corporais (e após a remoção de luvas). Para proteger o profissional e o ambiente próximo ao paciente, evitando a transmissão de microrganismos do paciente para outros profissionais ou pacientes.

- **Após Contato com o Paciente:** Higienize as mãos após ter contato com o paciente, as superfícies e objetos próximos a ele, e ao sair do ambiente de assistência ao paciente. Isso é feito para proteger o profissional e o ambiente de assistência à saúde, incluindo as superfícies e objetos próximos ao paciente, evitando a transmissão de microrganismos do próprio paciente.
- **Após Contato com as Áreas Próximas ao Paciente:** Higienize as mãos após tocar em qualquer objeto, mobília e outras superfícies nas proximidades do paciente - mesmo sem ter tido contato direto com o paciente. Isso é feito para proteger o profissional e o ambiente de assistência à saúde, incluindo superfícies e objetos imediatamente próximos ao paciente, evitando a transmissão de microrganismos do paciente para outros profissionais ou pacientes.

Figura 2- Momentos em que as mãos devem ser lavadas



Fonte: Hospital São Vicente de Paulo, 2023.

Seguir essas práticas de higiene das mãos ajuda a prevenir a propagação de doenças infecciosas e é fundamental em ambientes de cuidados de saúde, bem como em situações cotidianas para manter a saúde e a segurança.

Além disso, é importante levar em conta as seguintes diretrizes:

- **O uso de luvas não exclui a lavagem das mãos:** O uso de luvas é essencial em muitas situações, mas é importante entender que as luvas não eliminam a necessidade de lavar as mãos. As luvas podem ficar contaminadas durante o uso, e a lavagem das mãos antes de colocá-las e após a remoção das luvas é fundamental para garantir a higiene adequada.
- **Mantenha as unhas tão curtas quanto possível e remova todos os adornos antes da lavagem das mãos:** Unhas compridas podem abrigar sujeira e micro-organismos, tornando a lavagem das mãos menos eficaz. Manter as unhas curtas e livres de adornos facilita a limpeza adequada de todas as áreas das mãos, incluindo sob as unhas.
- **Utilize técnicas que tratem todas as partes da mão igualmente:** Durante a lavagem das mãos, é fundamental aplicar sabão e esfregar todas as áreas das mãos, incluindo a parte superior, a palma, os dedos, entre os dedos e sob as unhas. A fricção deve ser realizada de maneira consistente e abrangente para garantir que todos os microrganismos sejam removidos.
- **Realize o procedimento de lavagem de mãos a cada atividade:** A lavagem das mãos deve ser um hábito constante e deve ser realizada sempre que as mãos possam ter sido contaminadas, como antes de comer, após usar o banheiro, após tossir ou espirrar, após tocar em superfícies potencialmente sujas, entre outros momentos.

- **Lave as mãos em uma pia distinta daquela usada para a lavagem do instrumental:** É importante manter separadas as pias usadas para a lavagem das mãos e aquelas utilizadas para a lavagem de instrumentos médicos ou equipamentos. Isso ajuda a evitar a contaminação cruzada e garante que as mãos estejam sendo lavadas em um ambiente dedicado à higiene.

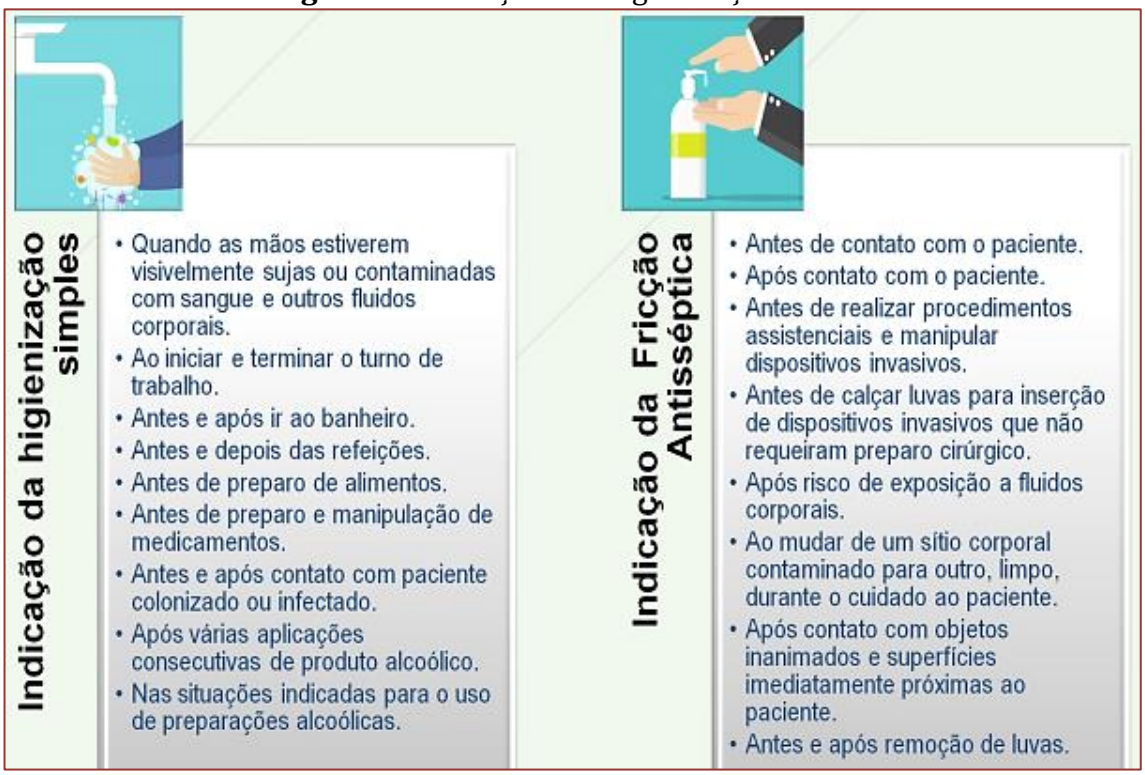
Técnica de Higienização das Mãos

Existem quatro técnicas de higienização das mãos, conforme apresentado na Figura 3 (ANVISA, 2010). A seguir serão detalhados os passos sobre a higienização simples e a fricção antisséptica, uma vez que são os procedimentos predominantemente realizados nos Serviços de Enfermagem. A Figura 4 resume as orientações dessas duas técnicas de higienização. As Figuras 5 e 6 descrevem, respectivamente, as etapas da técnica de higienização simples das mãos com sabão e água e a técnica de fricção antisséptica, ambas com duração recomendada de 40 a 60 segundos. A técnica de higienização antisséptica segue o mesmo procedimento da higienização simples, com a única diferença de que se utiliza um sabonete associado a um antisséptico, como, por exemplo, um antisséptico degermante (ANVISA, 2010).

Figura 3- Tipos de técnicas de higienização das mãos

Fonte: Adaptado de ANVISA, 2010.

Figura 4- Indicações de higienização das mãos



Fonte: Adaptado de ANVISA, 2010.

Figura 5- Técnicas de higienização simples das mãos

Fonte: Adaptado de ANVISA, 2010.

Antes de iniciar o procedimento de higienização das mãos, é importante seguir algumas orientações para garantir a eficácia da prática e a manutenção da higiene:

- **Retire Adornos:** Remova adornos como anéis, pulseiras e relógios, se necessário, pois esses objetos podem acumular microrganismos.
- **Use Papel-Toalha para Fechar Torneiras:** Utilize papel-toalha para fechar torneiras com contato manual. Isso ajuda a evitar o contato direto com superfícies potencialmente contaminadas.
- **Evite Toalhas de Tecido de Uso Coletivo:** Evite o uso de toalhas de tecido de uso coletivo, pois essas toalhas tendem a permanecer úmidas, favorecendo a proliferação de bactérias.
- **Regule a Temperatura da Água:** Evite água muito quente ou muito fria, a fim de prevenir o ressecamento da pele.
- **Mantenha as Unhas Naturais, Limpas e Curtas:** Mantenha as unhas naturais, curtas e limpas, pois unhas longas podem abrigar sujeira e microrganismos.
- **Evite Esmaltes nas Unhas:** Evite o uso de esmaltes nas unhas, uma vez que podem dificultar a visualização de sujeira e higiene adequada.
- **Aplique Creme Hidratante Diariamente:** Aplique creme hidratante nas mãos diariamente, de uso individual, para prevenir o ressecamento da pele.
- **Não Higienize as Mãos com Água e Sabonete Antes ou Depois do Uso de Preparação Alcoólica:** Evite higienizar as mãos com água e sabonete imediatamente antes ou depois do uso de uma preparação alcoólica. A preparação alcoólica não deve ser complementada com a lavagem das mãos.

- **Deixe as Mãos Secarem Após Uso de Preparação Alcoólica:** Após higienizar as mãos com uma preparação alcoólica, deixe-as secar completamente, sem utilizar papel-toalha.

Seguir essas diretrizes ajudam a garantir a eficácia da higienização das mãos e a manutenção da higiene pessoal, reduzindo o risco de contaminação por microrganismos.

Figura 6- Técnicas de higienização das mãos por fricção antisséptica

Fonte: Adaptado de ANVISA, 2010.

CAPÍTULO

04 Equipamentos de segurança em enfermagem

Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)

Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) são itens de uso individual empregados para salvaguardar profissionais do contato com agentes biológicos, químicos e físicos no ambiente de trabalho. Além disso, eles são empregados para impedir a contaminação do material utilizado em experimentos ou produção. Dessa forma, a utilização de EPIs torna-se mandatória em todas as fases de atendimento e realização de procedimentos (SANTOS, 2019).

Esses equipamentos, tanto individuais quanto coletivos, são considerados como elementos de contenção primária ou barreiras primárias. Eles desempenham um papel fundamental na diminuição ou até mesmo na eliminação da exposição da equipe, de terceiros e do meio ambiente a agentes potencialmente perigosos. Isso promove a segurança e a prevenção de riscos em ambientes de trabalho que envolvem substâncias ou situações perigosas.

De acordo com a Norma Regulamentadora (NR) nº 6, considera-se Equipamento de Proteção Individual (EPI) todo dispositivo ou produto de uso individual destinado a ser utilizado pelo trabalhador, com o propósito de protegê-lo contra riscos que possam ameaçar sua segurança e saúde no ambiente de trabalho (BRASIL, 2018). Além disso, os EPIs devem conter a indicação do Certificado de Aprovação (CA), que atesta a eficácia do produto na proteção contra os agentes prejudiciais à saúde.

A utilização de EPIs deve ser recomendada para todos os profissionais de enfermagem que prestam assistência direta aos pacientes. Uma ampla lista desses equipamentos é fornecida para uso racional nos serviços assistenciais. É importante destacar que os EPIs devem ser utilizados em conjunto com a higienização das mãos e outras medidas de prevenção de infecções, bem como medidas de controle, a fim de evitar a transmissão de doenças. O uso adequado desses dispositivos é fundamental para garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores e pacientes (ANVISA, 2020).

Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) utilizados pela enfermagem podem variar de acordo com o ambiente de trabalho, o tipo de procedimento realizado e os riscos específicos a que os profissionais estão expostos. Abaixo, estão alguns exemplos comuns de EPIs utilizados pela enfermagem:

Luvas

O uso de luvas desempenha um papel fundamental na prevenção da contaminação da pele, mãos e antebraços dos profissionais de saúde durante a prestação de cuidados e na manipulação de instrumentos e superfícies. No entanto, é importante observar as seguintes diretrizes:

- **Utilização Antecipada:** As luvas devem ser utilizadas sempre que for antecipado o contato com sangue, fluidos corporais, secreções, excreções, mucosas, lesões cutâneas, artigos ou superfícies contaminadas com material biológico.
- **Ajuste Adequado:** Certifique-se de que as luvas estejam devidamente ajustadas ao tamanho das mãos. Luvas muito apertadas podem romper e causar desconforto, enquanto luvas folgadas podem dificultar o manuseio seguro.

- **Ausência de Adornos:** Não é permitido usar nenhum tipo de adorno, como anéis, pulseiras ou relógios, sob ou em contato com a parte ativa das luvas, pois isso pode interferir na vedação e na eficácia da proteção.
- **Troca Oportuna:** As luvas devem ser trocadas entre procedimentos no mesmo paciente se houver contato com material infectado. Isso evita a contaminação cruzada.
- **Descarte Adequado:** As luvas devem ser descartadas imediatamente após o uso, em uma lixeira designada para resíduos contaminados. Isso ajuda a evitar a disseminação de microrganismos.
- **Remoção Sem Toque:** Ao remover as luvas, não toque na parte contaminada (externa). Utilize uma técnica adequada para retirá-las, como virar do avesso, de forma a evitar a exposição à contaminação.

Seguir essas diretrizes durante o uso de luvas contribui para a proteção eficaz dos profissionais de saúde e a prevenção da disseminação de doenças nos ambientes de assistência à saúde.

Existem diferentes tipos de luvas, conforme conta no quadro 1:

Quadro 1- Tipos de Luvas

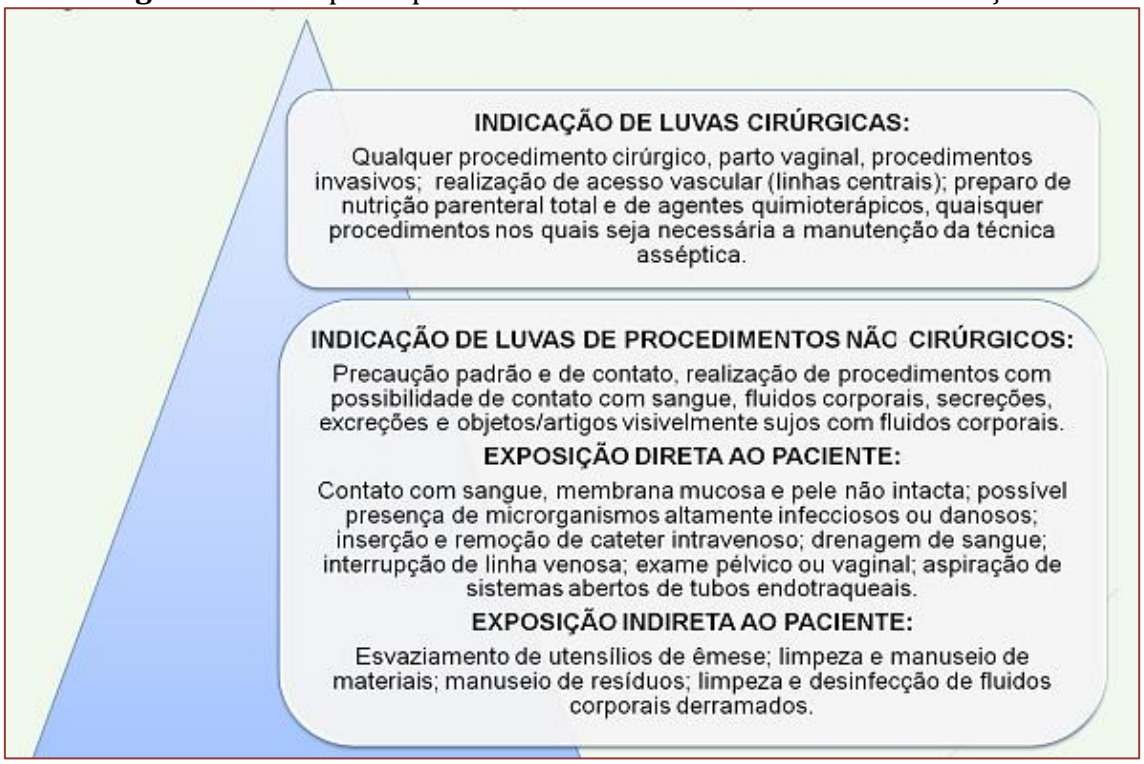
Tipo de luva	Indicação
Látex	Podem oferecer uma excelente barreira contra fluidos e sangue, mas é importante levar em consideração as alergias ao látex. Usada em procedimentos que não exigem luva estéril.
Luva Estéril	Procedimento cirúrgico
Luva de Borracha	No contexto de tarefas gerais, como a limpeza de instrumentos e a descontaminação
Luva de Vinil	Estas luvas são livres de látex, transparentes e não contêm amido, tornando-as uma opção antialérgica.
Luva de PVC	O uso dessas luvas é recomendado para o manuseio de produtos químicos, tais como ácidos, amoníacos, álcoois, cetonas e óleos. Elas oferecem uma camada protetora eficaz contra substâncias químicas potencialmente corrosivas e perigosas.
Luva de fio de Kevlar tricotado	Essas luvas são adequadas para a manipulação de trabalhos com temperaturas de até 250ºC. Elas proporcionam proteção contra o calor e permitem que você manuseie objetos e superfícies quentes com segurança.
Luva de malha de aço	Essas luvas oferecem proteção eficaz contra materiais cortantes e são frequentemente utilizadas em setores como a indústria alimentícia, frigoríficos, abatedouros, cozinhas industriais, restaurantes e durante tarefas que envolvem o manuseio de facas e objetos cortantes. Elas são essenciais para reduzir o risco de cortes e ferimentos ao trabalhar com alimentos e equipamentos afiados.

Fonte: CESMAC, 2015.

Todos esses modelos funcionam como barreiras cutâneas destinadas a minimizar a exposição a sangue, fluidos corporais e outros potenciais riscos físicos, mecânicos, elétricos e de radiação. Desempenham um papel crucial na proteção contra cortes, dermatites, queimaduras químicas e térmicas. As luvas devem ser duráveis, anatomicamente ajustadas, flexíveis, com baixa permeabilidade, proporcionando conforto e destreza ao profissional de saúde, além de se adequarem ao tamanho das mãos do usuário.

As opções mais comuns disponíveis no mercado são as luvas descartáveis feitas de látex ou silicone. Na área da assistência à saúde, existem dois tipos principais de luvas: as Luvas Cirúrgicas e as Luvas de Procedimentos Não Cirúrgicos. As indicações de uso específicas para cada tipo estão detalhadas na Figura 7.

Figura 7- Principais tipos de luvas usadas na assistência e indicação



Fonte: ANVISA, 2015.

A paramentação e desparamentação das luvas de procedimento e luvas estéril são passos críticos em práticas de higiene e segurança. As figuras 8 e 9 mostram as diretrizes gerais para ambas as etapas.

Figura 8- Paramentação e desparamentação da luva de procedimento

Fonte: ANVISA, 2015.

Figura 9- Paramentação e desparamentação da luva estéril

Fonte: ANVISA, 2015.

Máscaras

As máscaras são Equipamentos de Proteção Individual (EPI) indicados para proteger as vias respiratórias e a mucosa oral durante a realização de procedimentos com produtos químicos e em situações em que há possibilidade de respingos ou aspiração de agentes patogênicos presentes no sangue e em outros fluidos corporais. A escolha da máscara apropriada é fundamental para garantir uma proteção adequada. Portanto, recomenda-se o uso de máscaras de tripla proteção em cenários onde a proteção respiratória é necessária.

Especificamente, ao lidar com pacientes que possuam infecção ativa, especialmente tuberculose, é vital a utilização de máscaras especiais, como as do tipo N95

(que têm a capacidade de filtrar partículas maiores que 0,3µm com uma eficiência de 95%), N99 ou N100. Essas máscaras oferecem um alto nível de proteção contra partículas e patógenos transportados pelo ar (ANVISA, 2020).

Para profissionais que trabalham com amostras potencialmente contaminadas com agentes biológicos de classe 3, como o Mycobacterium tuberculosis ou o Histoplasma capsulatum, é imprescindível o uso de máscaras com sistemas de filtração que retenham no mínimo 95% das partículas com diâmetro menor que 0,3µm. Essas máscaras garantem a máxima segurança em ambientes onde a exposição a patógenos respiratórios é um risco (IFCE, 2019).

A escolha correta da máscara de proteção é fundamental para a segurança dos profissionais de saúde, ajudando a prevenir a exposição a agentes infecciosos e a manter um ambiente de trabalho seguro. A figura 10 mostra os principais tipos de máscaras e sua utilização.

Figura 10- Tipos de máscaras e indicação

TIPOS DE MÁSCARAS	INDICAÇÃO DE USO
Máscara de TNT (Tecido Não Tecido)	Composta por grânulos de resina de polipropileno unidos por processo térmico. É um material inerte e que funciona como barreira contra passagem de micro-organismos. A eficiência de Retenção Bacteriana (EFB) é de 99,8%. Devem ser descartadas após o uso.
Máscara N95	Para proteção das vias respiratórias em ambientes hospitalares contra presença de aerodispersóides e prevenção de disseminação de alguns agentes de transmissão por via respiratória, como o *Mycobacterium tuberculosis*, o vírus do Sarampo, e o vírus da H1N1/Gripe tipo A
Máscara para inalação	Mascara de inalação em polipropileno. Após sua utilização, lavar com água e sabão e ácido peracético a 1% em imersão em 15 min, enxaguar e secar.

Fonte: CESMAC, 2015.

Óculos de proteção e Protetor de face

Os óculos de proteção ou protetores faciais são equipamentos essenciais de proteção individual utilizados quando há risco de exposição do profissional a respingos de sangue, secreções corporais, excreções e similares. Os protetores faciais, em particular, proporcionam uma cobertura abrangente da face e dos lados do rosto (Figura 11).

Figura 11- Óculos e protetores faciais

Fonte: COFEN/COREN, 2020.

Para garantir a eficácia e a segurança no uso desses equipamentos, recomenda-se o seguinte:

- **Uso Individual:** Cada profissional responsável pela assistência deve ter seu próprio par de óculos de proteção ou protetor facial. Não devem ser compartilhados.
- **Limpeza e Desinfecção:** Após o uso, é fundamental realizar a limpeza e desinfecção adequadas dos óculos de proteção ou protetores faciais. Isso pode ser feito com álcool líquido a 70%, desde que o material seja compatível com esse desinfetante. Alternativamente, hipoclorito de sódio a 0,1% ou outro desinfetante, na concentração recomendada pelo fabricante, pode ser utilizado.

- **Armazenamento Adequado:** Guarde os óculos de proteção ou protetores faciais em locais apropriados para evitar contaminação ou danos.
- **Inspeção Regular:** Antes de cada uso, verifique a integridade dos óculos ou protetores faciais, certificando-se de que não apresentam danos visíveis que possam comprometer a proteção.
- **Substituição quando necessário:** Caso haja danos significativos ou desgaste, substitua os óculos ou protetores faciais de acordo com as diretrizes do fabricante.
- Essas práticas garantem que os óculos de proteção ou protetores faciais ofereçam a proteção necessária e mantenham a segurança dos profissionais de saúde durante procedimentos que envolvam riscos de respingos e exposição a materiais infecciosos.

Avental e Jaleco

O uso de aventais e jalecos desempenha um papel fundamental na proteção dos profissionais de saúde em diversas situações clínicas. É importante considerar o tipo de avental a ser utilizado com base nas necessidades do quadro clínico do paciente (Figura 12). Algumas diretrizes para o uso adequado incluem:

- **Avental Impermeável:** Deve ser utilizado em situações que envolvam o paciente apresentando condições como vômitos, diarreia, hipersecreção orotraqueal, sangramento, entre outras. O avental impermeável deve ter uma estrutura impermeável e uma gramatura mínima de 50 g/m^2 para fornecer uma barreira eficaz contra líquidos e secreções corporais.

- **Avental de Menor Gramatura, se Impermeável:** Em casos de escassez de aventais impermeáveis com a gramatura mínima de 50 g/m^2, pode-se considerar a utilização de aventais com uma gramatura mínima de 30 g/m^2, desde que o fabricante assegure que o produto seja impermeável. Isso é uma medida de contingência quando aventais de maior gramatura não estão disponíveis.

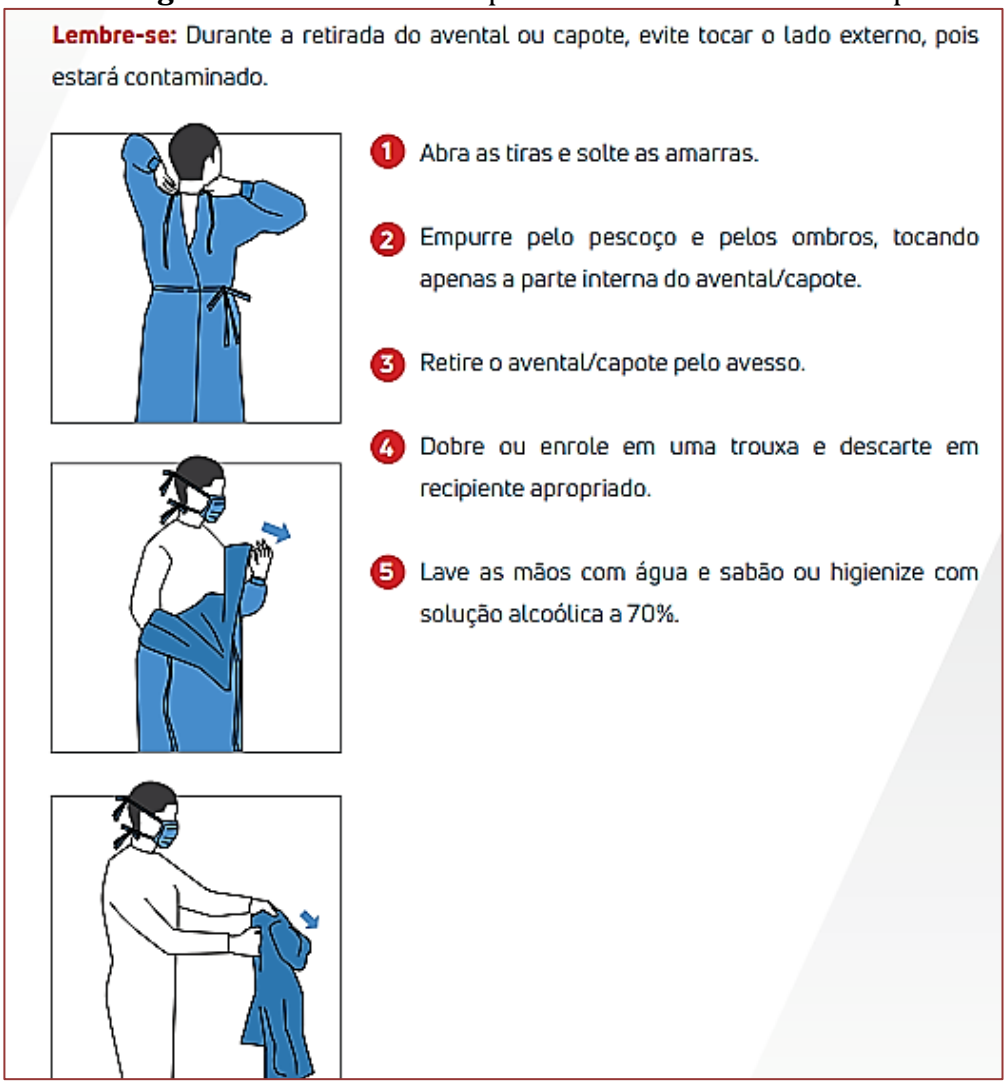
É fundamental que os profissionais de saúde avaliem cuidadosamente a situação clínica do paciente e escolham o tipo de avental adequado para garantir sua própria proteção e a prevenção da disseminação de patógenos (Figura 13). Além disso, a garantia de que os aventais impermeáveis atendam aos requisitos de gramatura e impermeabilidade é importante para assegurar a eficácia da proteção.

Figura 12- Tipos de aventais e indicação

TIPOS DE JALECO	INDICAÇÃO DE USO
Jaleco de algodão ou material sintético	É um protetor da roupa e da pele que deve ser utilizado exclusivamente em ambiente laboral, para prevenir a contaminação por exposição a agentes biológicos e químicos. O jaleco deve ter colarinho alto e mangas longas, podendo ser de algodão ou de material sintético. Deve ser transportado em sacos impermeáveis e lavado separadamente das roupas de uso pessoal.
Jaleco de TNT	Oferece proteção ao usuário criando uma barreira contra contaminação cruzada, poluição ambiente e fluidos corpóreos, além de higienização em locais que necessitem de cuidados especiais. **Descartável após cada uso.**
AVENTAL	**INDICAÇÃO DE USO**
Avental plástico	É normalmente utilizado para lavagem de material e no atendimento de animais de grande porte. - Deve ser lavado com água e sabão e descontaminado através de fricção com solução de hipoclorito a 0,1% ou álcool etílico a 70%; - São descartados quando apresentam qualquer evidência de deterioração.

Fonte: CESMAC, 2015.

Figura 12- Procedimento para retirada e descarte do capote



Fonte: COREN-GO, 2020.

Touca ou gorro

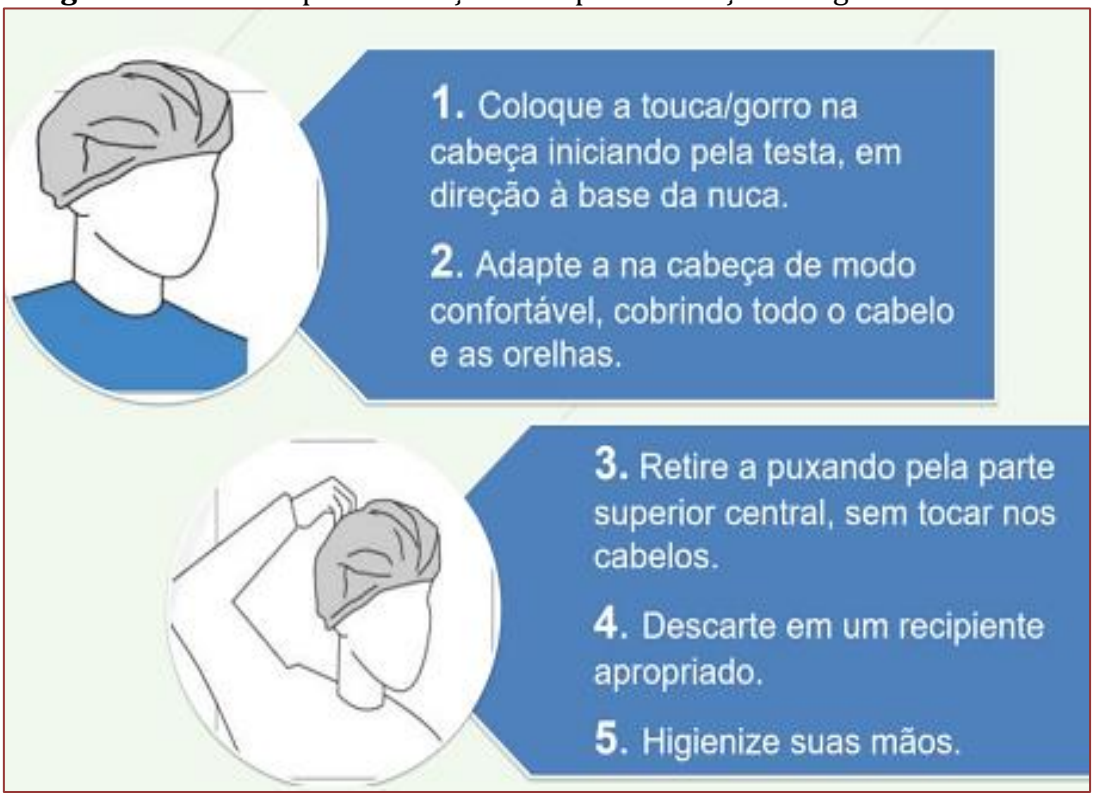
O uso de gorro ou touca é recomendado para proteger os cabelos e a cabeça dos profissionais de saúde durante procedimentos que envolvam risco de contaminação por aerossóis. Estas são algumas diretrizes para o uso correto e descarte desses itens:

- **Material Descartável:** Os gorros ou toucas devem ser feitos de material descartável, ou seja, não devem ser reutilizados.
- **Remoção Após o Uso:** Após o procedimento, os gorros ou toucas devem ser removidos e descartados. Eles não devem ser utilizados novamente.

- **Descarte Adequado:** O descarte deve ser realizado de acordo com as regulamentações para resíduos infectantes, conforme estabelecido pela ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária).
- **Cabelo Preso:** É importante que o cabelo do profissional esteja preso ao usar o gorro ou touca para evitar a exposição.
- **Substituição em Caso de Umidade:** Se os gorros ou toucas ficarem úmidos durante o uso, eles devem ser imediatamente substituídos por outros. A umidade pode comprometer a eficácia da barreira de proteção.

A correta paramentação e desparamentação dos gorros ou toucas deve seguir as diretrizes fornecidas pela Figura 13, conforme indicado nas instruções específicas.

Figura 13- Correta paramentação e desparamentação dos gorros ou toucas



Fonte: CESMAC, 2015.

Calçados fechados e pro-pé

Os calçados de proteção são itens essenciais para a segurança dos profissionais no ambiente de trabalho durante suas atividades (Figura 14). No entanto, a utilização correta desses calçados é fundamental. Aqui estão algumas orientações relacionadas ao uso de calçados de proteção:

- **Proteção dos Pés:** Os calçados de proteção são projetados para proteger os pés dos profissionais em ambientes laborais.
- **Obrigatoriedade de Calçados Fechados Tipo Tênis:** É obrigatória a utilização de calçados fechados do tipo tênis em muitos ambientes de trabalho. Estes oferecem uma proteção mais abrangente e são mais seguros do que calçados abertos, como sandálias ou sapatos abertos.
- **Material Permeável:** Calçados compostos por material permeável não proporcionam a proteção adequada e, portanto, podem ser inadequados para muitos ambientes de trabalho.
- **Restrição em Laboratórios e Clínicas:** Em laboratórios e clínicas, a utilização de calçados abertos, como sandálias e sapatos abertos, é geralmente proibida devido ao risco de exposição a substâncias químicas e potencial contaminação.
- **Uso em Ambientes Cirúrgicos e CME:** Em ambientes cirúrgicos e no Centro de Material Esterilizado (CME), onde a higiene é crucial, é permitido o uso de calçados de proteção específicos. Esses ambientes podem ter regulamentações específicas para garantir a assepsia.

Figura 14- Modelos de calçados de proteção

Fonte: CESMAC, 2015.

A escolha adequada de calçados de proteção é vital para a segurança dos profissionais no ambiente de trabalho. A obrigatoriedade de calçados fechados tipo tênis e as restrições ao uso de calçados abertos em laboratórios e clínicas visam a proteção e prevenção de acidentes. Em ambientes cirúrgicos e de esterilização, a utilização de calçados específicos pode ser permitida para manter um ambiente asséptico.

Equipamento de Proteção Coletiva (EPC)

Os Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) desempenham um papel fundamental na garantia da segurança no ambiente de trabalho, independentemente da área de atuação. No setor da saúde, como hospitais e clínicas, a utilização de EPCs hospitalares é de extrema importância para proteger profissionais de saúde e pacientes contra riscos, contaminações e acidentes. Eles são projetados para minimizar a exposição a potenciais ameaças, prevenir doenças e aumentar a eficiência das atividades (BRASIL, 2019).

Aqui estão algumas informações relevantes sobre os EPCs hospitalares:

- **Cabine de Exaustão Química:** Essas cabines são projetadas para proteger os profissionais da inalação de gases provenientes de reagentes químicos e vapores perigosos. Elas evitam a contaminação do ambiente hospitalar e garantem a remoção segura desses gases nocivos.

- **Caixa de Perfurocortante:** Essa caixa é usada para o descarte seguro de objetos cortantes ou perfurantes, como bisturis, seringas, agulhas e ampolas. Ela ajuda a evitar acidentes e contaminações no ambiente hospitalar.
- **Auxiliares de Pipetagem:** São equipamentos que auxiliam na sucção de grandes volumes em pipetas, facilitando o manuseio de medições e a transferência de líquidos.
- **Chuveiro de Emergência e Lava-Olhos:** Esses dispositivos são essenciais para a lavagem de emergência em casos de exposição acidental a materiais biológicos ou produtos químicos. O chuveiro de emergência remove substâncias perigosas do corpo, enquanto o lava-olhos é utilizado para lavar os olhos em caso de respingos acidentais.
- **Extintores de Incêndio:** Em hospitais e clínicas, é importante ter extintores de incêndio apropriados para diferentes tipos de incêndio. A correta utilização dos extintores, de acordo com a classe do incêndio, é fundamental para a segurança de todos no ambiente hospitalar.

Os EPCs hospitalares desempenham um papel fundamental na prevenção de riscos, na proteção de funcionários e pacientes e na garantia de um ambiente hospitalar seguro e eficiente. É crucial que esses equipamentos sejam utilizados e mantidos de acordo com as regulamentações para garantir a segurança e o bem-estar de todos os envolvidos.

CAPÍTULO

05 Medidas de segurança durante a assistência de enfermagem

Devido à possibilidade de transmissão de diversas doenças infectocontagiosas através de gotículas, aerossóis e contato direto com indivíduos infectados, bem como de forma indireta por meio de objetos ou superfícies contaminadas, os profissionais de saúde devem manter vigilância constante em relação a cada procedimento realizado. Nesse contexto, é crucial que as precauções apropriadas sejam compreendidas e implementadas em todos os ambientes de assistência à saúde e em todos os atendimentos. Estas precauções incluem:

- **Precaução Padrão:** Um conjunto de medidas de controle de infecção que devem ser seguidas em todos os atendimentos, independentemente do diagnóstico do paciente. Inclui o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), a higienização das mãos e a correta manipulação de objetos contaminados (Figura 15).

Figura 15- Precaução Padrão

Fonte: ANVISA, 2015.

- **Precaução de Contato:** Essa precaução é adotada quando há risco de transmissão de doenças por contato direto com o paciente ou com objetos e superfícies contaminadas. Ela envolve o uso de EPIs, como luvas e aventais, além de medidas de higiene rigorosas (Figura 16).

Figura 16- Precaução de contato

Fonte: ANVISA, 2015.

- **Precaução para Gotículas:** É implementada quando a transmissão de doenças ocorre principalmente através de gotículas respiratórias, geralmente em procedimentos que geram aerossóis. Nesse caso, são necessários EPIs específicos, como máscaras e proteção ocular (Figura 17).

Figura 17- Precaução para Gotículas

Fonte: ANVISA, 2015.

- **Precaução para Aerossóis:** Essa precaução é relevante quando há a possibilidade de transmissão de doenças através de aerossóis, como em procedimentos que geram partículas finas no ar. São exigidos EPIs especiais e medidas rigorosas para evitar a inalação de partículas (Figura 18).

Figura 18- Precaução para aerossóis

Fonte: ANVISA, 2015.

As precauções acima mencionadas, conforme apresentadas pelo Ministério da Saúde do Brasil em 2020, representam diretrizes fundamentais para garantir a segurança e a prevenção de infecções no ambiente de assistência à saúde. A compreensão e a implementação corretas dessas precauções são essenciais para proteger profissionais de saúde e pacientes.

Imunização

A área de conhecimento dedicada à segurança da vida engloba um conjunto de práticas e ações técnicas que visam compreender e controlar os riscos biológicos relacionados ao ambiente de trabalho e à saúde das pessoas. Nesse contexto, as vacinas desempenham um papel essencial na proteção contra doenças causadas por agentes infecciosos, como vírus e bactérias, e na redução dos riscos de profissionais de saúde contrair essas doenças (SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÕES, 2020).

Quando nos vacinamos, introduzimos no nosso corpo fragmentos do agente causador da doença, frequentemente inativados ou atenuados. Apesar de serem organismos inativos ou fragmentos, eles têm a capacidade de estimular o sistema imunológico a produzir anticorpos e estabelecer uma memória imunológica. Essa memória assegura uma resposta rápida e específica caso sejamos novamente expostos ao mesmo agente, resultando em uma imunização ativa. Em outras palavras, a vacina atua de maneira análoga a uma infecção natural, porém, sem o risco de desenvolver a doença (BRASIL, 2020).

Todas as vacinas recomendadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) são disponibilizadas de forma gratuita pelo Sistema Único de Saúde (SUS) (Organização Pan-Americana da Saúde - OPAS/OMS, 2020). A administração das vacinas deve seguir as diretrizes específicas do Programa Nacional de Imunização (PNI) do Ministério da Saúde, e as informações sobre a imunização devem ser registradas no prontuário clínico individual do profissional (BRASIL, 2020).

Embora a imunização seja fundamental para a proteção da saúde, não se deve negligenciar os demais cuidados, uma vez que não existem vacinas para todas as doenças infecciosas. No caso dos profissionais de saúde, a Associação Nacional de Medicina do Trabalho (ANAMT) recomenda um calendário de vacinação, conforme indicado na figura 19, que requer um acompanhamento e controle rigorosos da imunização (ANAMT, 2007).

É fundamental que os profissionais da saúde estejam com seu calendário vacinal atualizado. A imunização desempenha um papel crucial na prevenção de doenças infecciosas e na proteção tanto dos próprios profissionais como dos pacientes e da comunidade em geral. Aqui estão as vacinas recomendadas para todos os profissionais que trabalham em ambientes de saúde:

- **Vacina contra HEPATITE B:** Esta vacina é essencial para prevenir a hepatite B, uma doença viral que pode ser transmitida pelo contato com sangue e fluidos corporais. O esquema de três doses é padrão, com a necessidade de verificar a imunidade após a vacinação.
- **Vacina contra TÉTANO/DIFTERIA (dT adulto):** A vacina contra o tétano e a difteria é fundamental para prevenir essas doenças graves. O esquema básico inclui três doses, com reforços a cada 10 anos.
- **Vacina dTpa acelular para adulto (difteria/tétano/pertussis):** Essa vacina combina proteção contra difteria, tétano e coqueluche (pertussis). Profissionais de saúde devem receber um reforço a cada 10 anos, e aqueles com esquemas incompletos precisam completar o esquema.
- **Vacina TRÍPLICE VIRAL (sarampo/caxumba/rubéola):** A tríplice viral protege contra sarampo, caxumba e rubéola. Profissionais de saúde devem ter pelo menos duas doses dessa vacina, a menos que tenham comprovação de imunização prévia.
- **Vacina INFLUENZA:** A vacina contra a gripe (influenza) deve ser administrada anualmente, pois o vírus da gripe se modifica constantemente. A vacinação anual é fundamental para proteger contra a gripe sazonal.
- **Vacina COVID-19:** O esquema de vacinação contra a COVID-19 deve ser seguido de acordo com as orientações locais e nacionais. Isso pode incluir doses primárias, doses adicionais para pessoas imunocomprometidas e reforços.

É importante seguir as orientações sobre vacinação e garantir que o calendário vacinal esteja em dia. A imunização é uma medida fundamental para a segurança e proteção dos profissionais de saúde, dos pacientes e da comunidade em geral, além de desempenhar um papel crucial na prevenção de doenças infecciosas no ambiente de assistência à saúde.

Figura 19- Calendário de vacinação para trabalhadores

IDADE	VACINAS	ESQUEMA VACINAL	DOENÇAS
A partir de 20 anos até 59 anos	dT (Dupla tipo adulto)	3 doses, com intervalo de 2 meses, e reforço a cada 10 anos (em caso de acidente, o reforço diminui para 5 anos)	Contra Difteria e Tétano
	Febre amarela	Dose única	Contra Febre Amarela
	SCR (Tríplice Viral)	2 doses, com intervalo de 2 meses, até 29 anos de idade. Dose única, de 30 anos até 59 anos.	Contra Sarampo, Caxumba e Rubéola
	Influenza	Dose única anual	Contra Gripe
	Hepatite B	3 doses, com intervalo de 01 mês da primeira para a segunda dose e 06 meses da primeira para a terceira dose.	Hepatite B
60 anos ou mais	Influenza	Dose única anual	Contra Gripe
	Febre Amarela	Dose única (pessoas que moram em área endêmica, que nunca foram vacinadas ou sem comprovante de vacinação, somente após avaliação médica).	Contra Febre Amarela
	Hepatite B	3 doses, com intervalo de 01 mês da primeira para a segunda dose e 06 meses da primeira para a terceira dose.	Hepatite B
	dT (Dupla tipo adulto)	3 doses, com intervalo de 2 meses, e reforço a cada 10 anos (em caso de acidente, o reforço diminui para 5 anos)	Contra Difteria e Tétano

Fonte: ANAMT, 2007.

CAPÍTULO

06 Gerenciamento dos resíduos de saúde

O Resíduo de Serviço de Saúde (RSS) é o resíduo resultante das atividades realizadas por estabelecimentos prestadores de serviços de saúde. Devido às suas características especiais, o RSS requer um tratamento diferenciado no seu manuseio, que pode incluir ou não um tratamento prévio antes de sua disposição final. Os estabelecimentos de saúde são responsáveis pelo gerenciamento adequado dos resíduos, estabelecendo critérios para sua segregação, acondicionamento e destino final (CESMAC, 2015).

Este capítulo apresenta diretrizes para o Serviço de Enfermagem do IFCE, de acordo com o Programa de Gerenciamento de Resíduos em Serviços de Saúde (PGRSS), que já está em vigor em empresas que geram RSS. O PGRSS abrange a gestão dos resíduos em todas as etapas, incluindo segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final. O programa leva em consideração as características e os riscos dos resíduos, bem como a proteção da saúde e do meio ambiente, seguindo os princípios de biossegurança e empregando medidas técnicas, administrativas e normativas para prevenir acidentes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

É importante observar que, no âmbito do IFCE, nem todos os campi que possuem serviços de saúde têm contratos de coleta de resíduos resultantes de atividades envolvendo materiais químicos e/ou biológicos, e muitos deles não têm um Plano de Gerenciamento de Resíduos formalmente estabelecido. Portanto, é fundamental que nos campi onde não há contrato de coleta de resíduos, o responsável técnico solicite a

incorporação dessa demanda ao setor competente, por meio do Sistema Eletrônico de Informações (SEI).

Conforme a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) nº 222, de 28 de março de 2018, todas as instituições são responsáveis por todas as etapas do gerenciamento de resíduos, desde a geração até a disposição final. Os gestores devem implementar um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde que detalhe as ações relacionadas à gestão dos resíduos sólidos, abrangendo todas as etapas, bem como medidas de proteção à saúde pública e ao meio ambiente.

Para uma gestão adequada dos resíduos de serviços de saúde, os profissionais devem conhecer sua classificação, estabelecida pela RDC/ANVISA nº 222, conforme descrito no quadro a seguir (Figura 20):

Figura 20- Classificação dos Resíduos de Saúde

Fonte: DONATELLI, 2018.

É crucial ressaltar que o armazenamento de resíduos químicos (Grupo B) gerados em laboratórios deve ser conduzido em recipientes apropriados em termos de tipo e tamanho. Esses recipientes coletores devem ser fabricados com materiais estáveis e contar com tampas que assegurem uma vedação eficaz. Além disso, é essencial que esses recipientes sejam devidamente rotulados com informações detalhadas sobre o conteúdo que contêm.

Quanto aos Resíduos de Serviço de Saúde do Grupo D, se não forem encaminhados para reutilização, recuperação, reciclagem, compostagem, logística reversa ou aproveitamento energético, devem ser categorizados como rejeitos. A disposição de rejeitos sólidos deve seguir as normas ambientais em vigor.

No que diz respeito aos agentes biológicos, de acordo com a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) nº 222/2018, esses agentes compreendem microrganismos que têm a capacidade, ou não, de desencadear infecções, alergias ou toxicidades no corpo humano. Isso engloba uma variedade de microrganismos, como bactérias, fungos, vírus, clamídias, riquétsias, microplasmas, parasitas e outros agentes, como linhagens celulares, príons e toxinas.

CAPÍTULO

07 Considerações finais

A biossegurança aplicada à enfermagem é uma área fundamental que se concentra na proteção da saúde dos profissionais de enfermagem, dos pacientes e da comunidade em geral contra riscos relacionados a agentes biológicos, químicos e físicos no ambiente de saúde. Isso envolve a implementação de práticas e protocolos rigorosos para prevenir a transmissão de doenças, reduzir acidentes e minimizar a exposição a substâncias nocivas.

Alguns dos principais aspectos da biossegurança aplicada à enfermagem incluem:

- **Uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs):** Os profissionais de enfermagem devem usar EPIs apropriados, como luvas, máscaras, aventais e óculos de proteção, para proteger-se contra a exposição a agentes infecciosos, produtos químicos perigosos e outros riscos.
- **Higienização das Mãos:** A lavagem adequada das mãos é uma das medidas mais importantes para prevenir a disseminação de infecções. Os profissionais de enfermagem devem lavar as mãos regularmente e seguir as diretrizes de higiene das mãos.
- **Descarte Adequado de Resíduos:** O descarte correto de resíduos de serviços de saúde, incluindo resíduos infectantes, químicos e radioativos, é essencial para evitar a exposição a substâncias perigosas. O uso de recipientes apropriados e o cumprimento das normas de descarte são obrigatórios.

- **Manipulação Segura de Produtos Químicos:** Os produtos químicos utilizados na enfermagem devem ser manuseados com precaução, e as medidas de segurança, como o uso de luvas apropriadas, devem ser seguidas estritamente.
- **Precauções de Controle de Infecção:** Práticas rigorosas de controle de infecção, como isolamento de pacientes com doenças infecciosas, são necessárias para prevenir a transmissão de patógenos.
- **Vacinação:** Os profissionais de enfermagem devem manter seus calendários de vacinação em dia para proteger-se contra doenças infecciosas.
- **Treinamento e Educação:** A capacitação e a educação contínuas são essenciais para garantir que os profissionais de enfermagem estejam cientes das melhores práticas em biossegurança.
- **Gerenciamento de Resíduos Químicos e Biológicos**: Os resíduos químicos e biológicos devem ser gerenciados de acordo com as regulamentações e diretrizes locais, garantindo a segurança no manuseio e descarte.

A biossegurança é um aspecto crítico da prática de enfermagem, uma vez que os profissionais estão frequentemente em contato direto com pacientes e substâncias potencialmente perigosas. A adoção de práticas adequadas de biossegurança contribui para um ambiente de saúde mais seguro e protegido para todos os envolvidos.

Referências

ANAMT. Associação Nacional de Medicina do Trabalho. **Acidentes de trabalho no Brasil somam 612 mil em 2022**. 2023. Disponível em: https://www.anamt.org.br/portal/2018/04/03/setor-hospitalar-e-o-primeiro-no-ranking-de-acidentes-de-trabalho-na-bahia/. Acesso em: set de 2023.

ANAMT. Associação Nacional de Medicina do Trabalho. **Setor hospitalar é o primeiro no ranking de acidentes de trabalho na Bahia**. 2018. Disponível em: https://www.anamt.org.br/portal/2018/04/03/setor-hospitalar-e-o-primeiro-no-ranking-de-acidentes-de-trabalho-na-bahia/. Acesso em: set de 2023.

ANAMT. Associação Nacional de Medicina do Trabalho/Sociedade Brasileira de Imunizações. **Atualização em Vacinação Ocupacional: guia prático**. Brasília,2007. Disponível em: http://www.anamt.org.br/site/upload_arquivos/sugestoes_de_leitura_171220131126567055475.pdf. Acesso em: out. 2023.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **NotaTécnicaGVIMS/GGTES/ANVISA Nº 04/2020 atualizada 08.05.2020. Orientaçõesparaserviços de saúde: Medidas de prevenção e controle que devemser adotadasdurante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecçãopelonovo coronavírus (SARS-CoV-2).** Brasília, 2020. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/Nota+T%C3%A9cnica+n+04-2020+GVIMS-GGTES-ANVISA/ab598660-3de4-4f14-8e6f-b9341c196b28. Acesso em: set de 2023.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da diretoria colegiada – RDC Nº 222, de 28 de março de 2018. Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. Publicada no DOU nº 61**, de 29 de março de 2018. Disponível em: https://www.nacientifico.com.br/anvisa-revoga-a-rdc-306-04-e-no-dia-25-09-18-entrou-em-vigor-a-rdc-no-222-2018/. Acesso em: set de 2023.

ANVISA. **Cartaz Precauções.** (Versão 1.1). 2015. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/resultado-de-busca?p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&_101_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_assetEntryId=450735&_101_type=document. Acesso em: set de 2023.

BARSANO, Paulo Robeto; BARBOSA, Rildo Pereira; SOARES, Suerlane Pereira da Silva. **Equipamentos de Segurança**. In: BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira; SOARES, Suerlane Pereira da Silva. Equipamentos de Segurança. São Paulo: Erica, 2014. p. 1-120.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Hot site: higienização das mãos em serviços de saúde.** 2016. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/higienizacao-das-maos-na-assistencia-a-saude/. Acesso em: set de 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Biossegurança em saúde: prioridades e estratégias de ação.** Organização Pan-Americana da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 242 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **GESTHOS Gestão Hospitalar: Capacitação à distância em Administração Hospitalar para Pequenos e Médios estabelecimentos de Saúde**; Módulo II: Gestão Contemporânea nas Organizações de Saúde/Ministério da Saúde. Brasília:Ministério da Saúde, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Imunizações**. Brasília, 2020.Disponível em: https://portalarquivos.saude.gov.br/campanhas/pni/. Acessoem: out de 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departameto de Atenção Básica. Área Técnica de Saúde do Trabalhador. **Saúde do trabalhador** / Ministério da Saúde, Departamento de Atenção Básica, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas, Área Técnica de Saúde do Trabalhador. - Brasília: Ministério da Saúde, 2001. 63p. p.7 : il. - (Cadernos de Atenção Básica. Programa Saúde da Família; 5) ISBN: 85-334-0368-2.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública. **Manual sobre Medidas de Proteção à Saúde dos Agentes de Combate às Endemias**. V. 1. Brasília, 2019. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_protecao_agentes_endemias.pdf. Acesso em: set de 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação.** Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_procedimentos_vacinacao.pdf. Acesso em: out. 2023.

BRASIL. Ministério do Trabalho. **Portaria nº 877, de 24 de outubro de 2018**. Altera a alínea l do item 6.8.1 e inclui o item 6.9.3.2 na Norma Regulamentadoranº06– Equipamento de Proteção Individual – EPI. Diário Oficial da União, Brasília, Seção1, 25 out. 2018.

CESMAC. Comissão de Biossegurança do Centro Universitário CESMAC. **Manual de Biossegurança Enfermagem.** MACEIÓ-AL, 2015. Disponível em: https://cesmac.edu.br/admin/wp-content/uploads/2015/09/Manual-de-Biosseguran%C3%A7a-do-Curso-de-Enfermagem-Finalizado-3.pdf. Acesso em: set de 2023.

COELHO, G. **História da Enfermagem do Trabalho**. 2013. Disponível em: http://www.enfermagemoffshore.com.br/sections.asp?sectionID=51&sectionParentID=4. Acesso em: out de 2023.

COFEN/COREN. Conselho Federal de Enfermagem / Conselho Regional de Enfermagem. **COVID - 19: Orientações sobre a colocação e retirada dos equipamentos de proteção individual (EPIs).** Goiânia, 2020. Disponível em: http://www.corengo.org.br/conselho-de-enfermagem-lanca-cartilha-sobre-colocacao-e-retirada-de-epis_20157.html. Acesso em: set de 2023.

COREN, CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM - GO. **COVID - 19: Orientações sobre a colocação e retirada dos equipamentos de proteção individual (EPIs)**. Goiânia, 2020. Disponível em: http://www.corengo.org.br/conselho-de-enfermagem-lanca-cartilha-sobre-colocacao-e-retirada-de-epis_20157.html. Acesso em: set de 2023.

COSTA, Gabriel. **Mapa de risco hospitalar/Segurança no trabalho**. Blog viver de segurança. 2022. Disponível em: https://viverdeseguranca.com.br/mapa-de-risco-hospitalar/. Acesso em: out de 2023.

DONATELLI, Liliana. **Classificação dos resíduos**. 2018. Disponível em: https://www.cristofoli.com/biosseguranca/novas-normas-para-o-gerenciamento-de-residuos-em-servicos-odontologicos/fmsav-flyer-monitorizacao-semanal-para-autoclave-a-vapor-rev/. Acesso em: out. 2023.

FABRI, A. C. O. C.; SILVA, G. A. A prática dos profissionais de enfermagem sobre as medidas de proteção anti-infecciosa. **R. Enferm. Cent. O. Min**., v. 1, n. 4, p.533-543, 2011.

FARIA, Renata Franciscon. **Transformações no mundo do trabalho: reflexões, políticas e perspectivas para a Saúde do Trabalhador Público Federal**. Dissertação/Mestrado acadêmico- Universidade Federal de Juiz de Fora, faculdade de Serviço Social. Programa de Pós-Graduação em Serviço Social. 2017. 205 p.

FILHO, Roberto Barbosa de Lima, et al. **Gestão e uso dos equipamentos de proteção coletiva e individual na construção civil.** Juazeiro-BA. 2018, p.4. Disponível em: https://doity.com.br/media/doity/submissoes/artigo-2c3f395d3f432ecef2e6f38541e6c8abf7affc1d-segundo_arquivo.pdf. Acesso em: out de 2023.

GOMEZ, Carlos Minayo; VASCONCELLOS, Luiz Carlos Fadel de; MACHADO, Jorge Mesquita Huet. Saúde do trabalhador: aspectos históricos, avanços e desafios no sistema único de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 23, n. 6, p. 1963-1970, jun. 2018. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018236.04922018.

HOSPITAL SÃO VICENTE DE PAULO. **Os 5 momentos para a higienização das mãos**. 2023. Disponível em: https://hsvp.com.br/post/1006/lavar-as-maos-um-gesto-simples-que-salva-vidas. Acesso em: set de 2023.

IFCE. Instituto Federal do Ceará. **Manual de equipamentos de proteção ndividual: lista mestre.** Pró-reitoria de Administração e Planejamento/ Departamento de Infraestrutura. – Fortaleza: 2019. 88 p. Disponível em: https://ifce.edu.br/proap/MANUALEPIVERSAOPARAPUBLICAO.pdf. Acesso em: set de 2023.

LUZ, R.F.C.; BERETTA, A.L.R.Z. **Acidentes de trabalho com material biológico no setor hospitalar.** RBAC. Vol. 48, n. 1, p. 24-6, 2016.

MACHADO, Ane Graziela Stahlhöfer. **Meio ambiente de trabalho na construção civil: uma análise dos princípios do direito ambiental**. Dissertação de mestrado. Universidade de Caxias do Sul. 2015.

MOTERLE, N. **A importância da segurança do trabalho na construção civil: um estudo de caso em um canteiro de obra na cidade de Pato Branco – Pr**. 2014. 45 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Programa de PósGraduação em Engenharia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Pato Branco, 2014.

OLIVEIRA, A. C.; GONÇALVES, J. A. Acidentes com material biológicoentreosprofissionais de saúde: uma análise da cobertura vacinal para hepatitebnocenáriobrasileiro. **Rev enferm UFPE on line**, v. 1, n. 1, p. 82-7, 2007.

OPAS/OMS - Organização Pan-americana De Saúde/Organização Mundial De Saúde. **OPAS/OMS inaugura exposição 'Os caminhos da vacina em um país continental', em Brasília**. Brasília, 2017. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5407:op. Acesso em: out de 2023.

PEIXOTO, Néverton Hofstadler. **Segurança do Trabalho**. 3. ed. Santa Maria: Colégio Técnico Industrial de Santa Maria, 2011. 128 p.

RIBEIRO, Beatriz Maria dos Santos Santiago; DALRI, Rita de Cassia de Marchi Barcellos. Missed work due to occupational accidents among personnel at a hospital in Paraná. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, [S.L.], v. 19, n. 03, p. 307-313, 2021. EDITORA SCIENTIFIC. http://dx.doi.org/10.47626/1679-4435-2021-607.

SANTOS, Eduardo Wronski dos. Avaliação do uso de equipamento de proteção individual-EPI por trabalhadores da rizicultura no município de Tubarão/SC. **Engenharia Segurança do Trabalho-Tubarão**, 2019.

SBI - Sociedade Brasileira de Imunizações. **Vacinas disponíveis**. Brasília, 2019.Disponível em: https://familia.sbim.org.br/vacinas. Acesso em: out de 2023.

www.poisson.com.br
contato@poisson.com.br

@editorapoisson

https://www.facebook.com/editorapoisson